

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

国家“973”项目《大陆板块会聚边界的地幔动力学与现代地壳作用》

(2003CB716500) 简介

国家重点基础研究发展计划(973)项目“大陆板块会聚边界的地幔动力学与现代地壳作用”(项目编号:2003CB716500)由国家科学技术部于2003年底批准立项,2003年12月正式启动,研究时间为5年(2003年12月~2008年12月)。项目依托部门为国土资源部,项目首席科学家为中国地质科学院地质研究所国土资源部大陆动力学重点实验室许志琴院士。来自中国地质科学院地质研究所,中国地质科学院矿产资源研究所等9家国家级科研单位和高校的40余位科研骨干参加了课题的研究工作。

该项目以大陆科学深钻5 km 样品研究为主线,阐明板块会聚边界深部三维物质的组成分布和结构构造、流体及深熔作用,含矿元素的迁移与富集规律,以及受时间制约的变质演化历史;探索板块会聚边界壳-幔作用、地幔中物质成分及相转变、地球化学循环及流变状态;揭示深部物理状态及利用钻孔验证深部地球物理探测结果;再造超高压变质岩石的形成与折返机理。探索地下流体的成因、极端条件下地下微生物的多样性及地下地壳物理作用。为新的板块会聚边界地幔动力学理论发展及探索现代深部地壳作用做出贡献。该项目体现了国家大科学工程——中国大陆科学钻探工程与地学科学前沿的结合,下设8个课题。

编号	课题名称	负责人	主要承担单位
2003CB716501	大陆板块会聚边界深部的三维物质组成及变质演化	张泽明	中国地质科学院地质研究所
2003CB716502	板块会聚边界陆壳物质深俯冲过程及年代学格架	刘福来	中国地质科学院地质研究所
2003CB716503	板块会聚边界地幔岩及地幔行为	杨经绥	中国地质科学院地质研究所
2003CB716504	大陆板块会聚边界的三维构造格架及大陆深俯冲和折返的机制	许志琴	中国地质科学院地质研究所
2003CB716505	板块会聚边缘深部地球物理三维结构与现代地壳作用研究	杨文采	中国地质科学院地质研究所
2003CB716506	大陆会聚边界深部物质物理状态的高温高压实验研究	金振民	中国地质大学(武汉)
2003CB716507	大陆板块会聚边界的深部成矿作用研究	王汝成	南京大学地球科学系
2003CB716508	科学深钻的地下微生物与地下流体研究	黄力	中国科学院微生物研究所

该项目执行3年来,根据项目任务书(编号:2003CB716500)的要求,在首席科学家及项目专家委员会的统一领导下,对中国大陆科学钻探主孔和三口卫星孔的岩心进行连续取样,并进行多学科全方位综合研究,同时进行区域地质基础调查工作和样品的采集、分析与测试,取得了重要的科研创新性成果和重要发现,在国内外地学界产生较大的影响。2006年5月,科技部组织专家对项目进行了中期评估,对前期工作给予了高度评价。认为项目在超高压变质作用温、压条件计算,超高压变质作用 P - T - t 轨迹,超高压变质岩折返模式,超高压变质矿物含水性,超高压变质流体成分与演化以及超高压变质作用过程中的物质交换方面取得了创新性的研究成果。

